AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001

GENERATORE TERMICO A GAS PREMISCELATO A CONDENSAZIONE

REPLY N 50

cod. 3540A24/0 ediz. 12/2004

ISTRUZIONI PER L'USO L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE

- Leggere attentamente le avvertenze contenute in questo libretto di istruzioni in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, l'uso la manutenzione.
- Il libretto di istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e deve essere conservato dall'utilizzatore con cura per ogni ulteriore consultazione.
- Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se si dovesse traslocare, assicurarsi sempre che il libretto accompagni la caldaia in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.
- L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato.
- Un'errata installazione o una cattiva manutenzione possono causare danni a persone animale o cose. È esclusa qualsiasi responsabilità del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso e comunque per inosservanza delle istruzioni date dal costruttore stesso
- Prima di effettuare qualsiasi operazioni di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione.
- In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato.
- L'eventuale riparazione-sostituzione dei prodotti dovrà essere effettuata solamente da personale professionalmente qualificato utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.
- Per garantire il buon funzionamento dell'apparecchio è indispensabile fare effettuare da personale qualificato la manutenzione annuale.
- Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
- Dopo aver rimosso l'imballaggio assicurarsi dell'integrità del contenuto.
- Gli elementi dell'imballaggio non devono essere lasciati alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore.

Questo simbolo indica "**Attenzione**" ed è posto in corrispondenza di tutte le avvertenze relative alla sicurezza. Attenersi scrupolosamente a tali prescrizioni per evitare pericolo e danni a persone, animali e cose.

Questo simbolo richiama l'attenzione su una nota o un'avvertenza importante

Certificazione CE

La marcatura **CE** documenta che gli apparecchi a gas **Lamborghini** sono conformi ai requisiti contenuti nelle direttive europee ad essi applicabili.

1. ISTRUZIONI D'USO

1.1 Presentazione

Gentile Cliente,

la ringraziamo di aver scelto **REPLY N 50**, un generatore di calore LAMBORGHINI di ultima generazione, di concezione avanzata e tecnologia d'avanguardia.

REPLY N 50 è un generatore termico modulare per riscaldamento **premiscelato a condensazione** ad altissimo rendimento e bassissime emissioni, funzionante a gas naturale o GPL.

Ogni modulo **REPLY N 50** è dotato di scambiatore lamellare in alluminio e bruciatore premiscelato ceramico, inseriti all'interno di un armadio a sviluppo verticale in acciaio inox AISI 316.

Il corpo caldaia (scambiatore + bruciatore) è governato da un proprio sistema di controllo a microprocessore con autodiagnosi.

L'interfaccia utente mediante tastiera e display è di facile utilizzo e permette in ogni momento di conoscere lo stato di funzionamento dell'apparecchio. I parametri di funzionamento ed i dati storici sono memorizzati internamente e sono richiamabili tramite l'interfaccia con Personal Computer per facilitare le operazioni di Service.

Il circuito idraulico dello scambiatore, dotato di propria pompa di circolazione locale, confluisce su collettori di mandata e di ritorno impianto interni al modulo.

Una centralina di controllo cascata, disponibile a richiesta, permette la gestione efficace ed economica di più moduli **REPLY N 50** collegati in cascata.

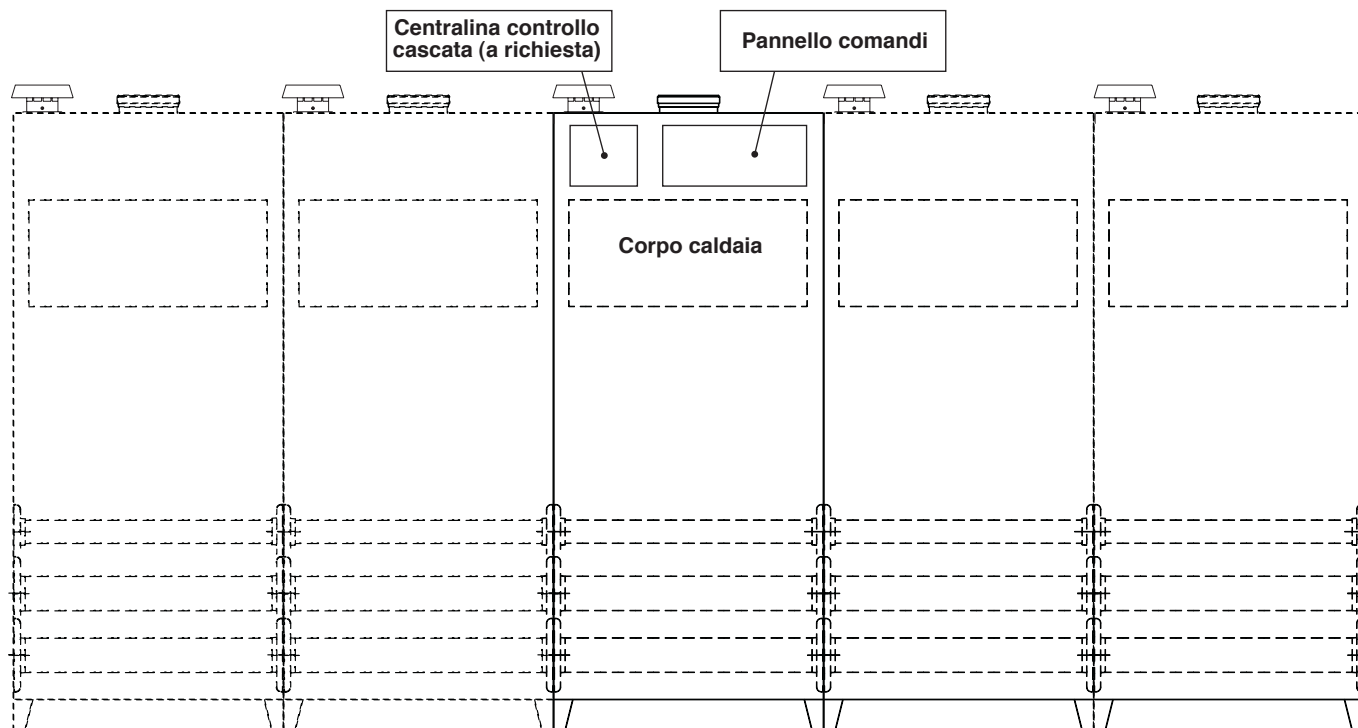



fig. 1

1.2 Pannello comandi

Il pannello comandi permette la visualizzazione dello stato di funzionamento, l'impostazione dei parametri di funzionamento del corpo scambiatore + bruciatore interno al modulo.

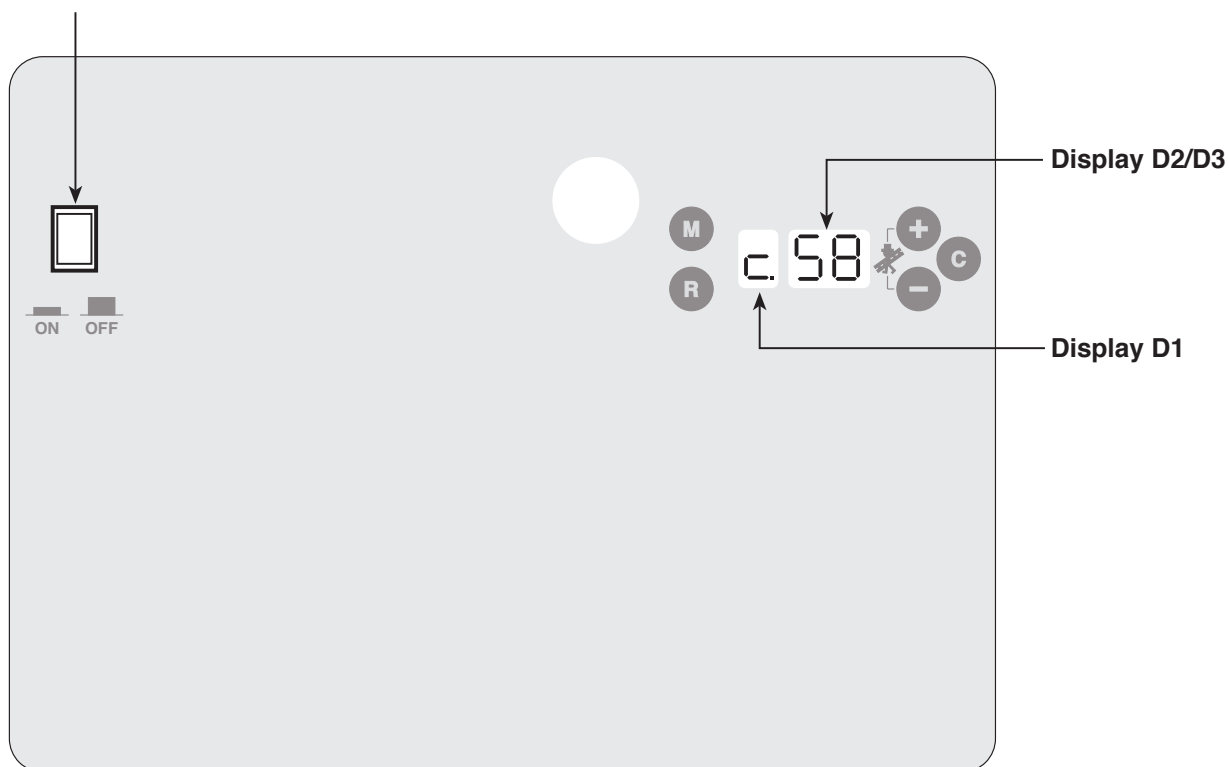



fig. 2

Funzione dei tasti

(M) Tasto **MODO** -Attraverso questo tasto si scorrono i parametri.

(R) Tasto **RESET** -Attraverso questo tasto si ripristina il funzionamento del generatore in caso di blocco.

(+)/(−) Tasti **MODIFICA** -Attraverso questi tasti si modificano i valori di regolazione.

(C) Tasto **CONFERMA** -Attraverso questo tasto si abilita il valore di regolazione impostato.

Indicazione display

D1 Display **MODO** -Indica la modalità di funzionamento del generatore o il parametro selezionato.

D2/D3 Display **DATI** -Visualizza il valore del parametro

Indicazioni a display sul funzionamento

Durante il funzionamento, senza alcuna pressione di tasti il display visualizza lo stato dell’apparecchio:

Modo di funzionamento	Display “D1”	Display “D2/D3”
Attesa	o	Temperatura mandata impianto
Riscaldamento	c	Temperatura mandata impianto
Attesa dopo funz. riscaldamento	q	Temperatura mandata impianto

Accesso al menù di funzionamento

Ad una prima pressione del tasto “(M) - modo” si accede al menù di funzionamento. Premendo successivamente il tasto “(M) - modo” è possibile visualizzare in sequenza i seguenti parametri ed informazioni:

DISPLAY D1	DISPLAY D2 - D3
0. - -	Selezione Estate/Inverno (00 = Estate • 11 = Inverno)
0 0 0	<u>**NON MODIFICARE QUESTO PARAMETRO***</u>
1 - -	Visualizzazione e impostazione temperatura mandata impianto
2 - -	Non utilizzato
3 - -	Visualizzazione temperatura ritorno impianto
4 - -	Visualizzazione temperatura esterna
5 - -	Non utilizzato
6 - -	Non utilizzato
7 - -	Non utilizzato
8 - -	Visualizzazione potenza caldaia
9 - -	Visualizzazione e impostazione curva di compensazione
9. - -	Non utilizzato

***Importante: Per il corretto funzionamento del generatore é assolutamente necessario che questo parametro rimanga impostato sul valore "00".**

Regolazioni

Regolazione della temperatura impianto

Per impostare la temperatura di mandata impianto sul corpo caldaia, accedere al menù di funzionamento e tramite il tasto [M] visualizzare il parametro 1 – temperatura mandata impianto. Premendo uno dei tasti [+]/[−] il display inizia a lampeggiare e viene visualizzato il setpoint di regolazione per la temperatura di mandata. Attraverso i tasti [+]/[−] impostare il valore desiderato. Per attivare il nuovo valore premere il tasto [C]. Per annullare non premere il tasto [C] e premere il tasto [M].

Selezione Estate/Inverno

Per la selezione Estate/Inverno, accedere al menù di funzionamento e tramite il tasto [M] visualizzare il parametro "0.". In corrispondenza del parametro "0.", premendo uno dei tasti [+]/[−] si visualizza la selezione Estate/Inverno (lampeggia il parametro "0."); attraverso i medesimi tasti si può selezionare il funzionamento Estate (impostare 00) oppure il funzionamento Inverno (impostare 11). Per attivare il nuovo valore, premere il tasto [C], per uscire senza attivare la selezione premere il tasto [M].

In modo "Estate" (00) il riscaldamento è escluso. Rimane attiva la funzione antigelo.

Temperatura Scorrevole

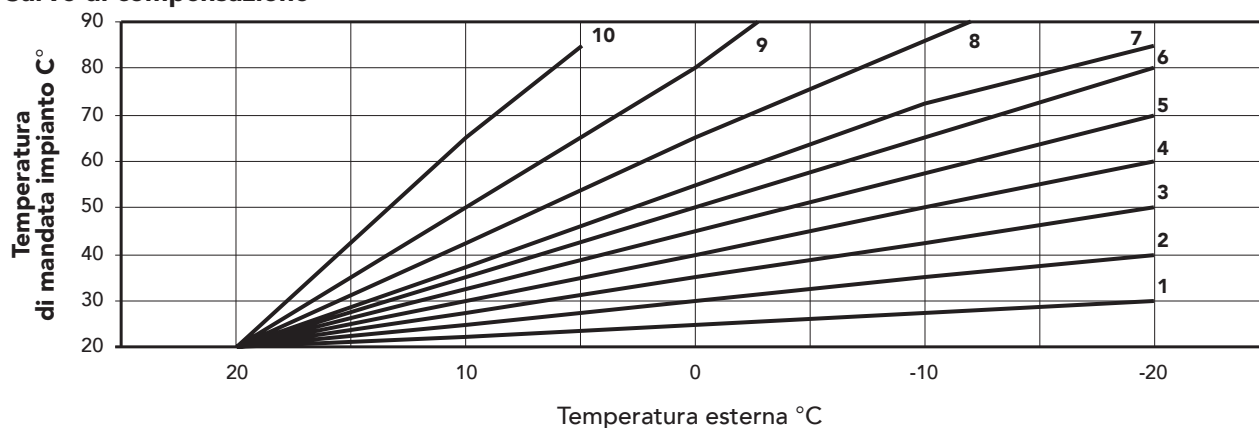
Quando viene installata la sonda esterna (opzionale) il sistema di regolazione del generatore lavora con "Temperatura Scorrevole". In questa modalità, la temperatura dell'impianto di riscaldamento viene regolata a seconda delle condizioni climatiche esterne, in modo da garantire un elevato comfort e risparmio energetico durante tutto il periodo dell'anno. In particolare, all'aumentare della temperatura esterna viene diminuita la temperatura di mandata impianto, a seconda di una determinata "curva di compensazione".

Con regolazione a Temperatura Scorrevole, la temperatura impostata al parametro 1 del menù di funzionamento diviene la massima temperatura di mandata impianto. Si consiglia di impostare al valore massimo per permettere al sistema di regolare in tutto il campo utile di funzionamento.

Il generatore deve essere regolato in fase di installazione dal personale qualificato. Eventuali adattamenti possono essere comunque apportati dall'utente per il miglioramento del comfort: la curva di compensazione è infatti modificabile accedendo al menù di funzionamento con il tasto [M] e scorrendo il menù sempre con il tasto [M] fino al parametro 9.

Viene visualizzata la curva di compensazione impostata (cfr. grafico sottostante). Premendo uno dei tasti [+]/[−] il display inizia a lampeggiare ed è possibile sempre attraverso i tasti [+]/[−] impostare il valore desiderato. Per attivare la nuova curva premere il tasto [C]. Per annullare non premere il tasto [C] e premere il tasto [M].

Se la temperatura ambiente risulta inferiore al valore desiderato si consiglia di impostare una curva di ordine superiore e viceversa. Procedere con incrementi o diminuzioni di una unità e verificare il risultato in ambiente.

Curve di compensazione

1.3 Centraline di controllo esterne

Centralina controllo cascata (cod. 1KWMH18A)

A richiesta è disponibile una centralina controllo cascata, che permette una gestione avanzata del funzionamento di più moduli in batteria.

Una centralina può gestire fino a 5 corpi caldaia interni.

Per le istruzioni di collegamento e funzionamento, consultare il manuale in dotazione con la centralina.

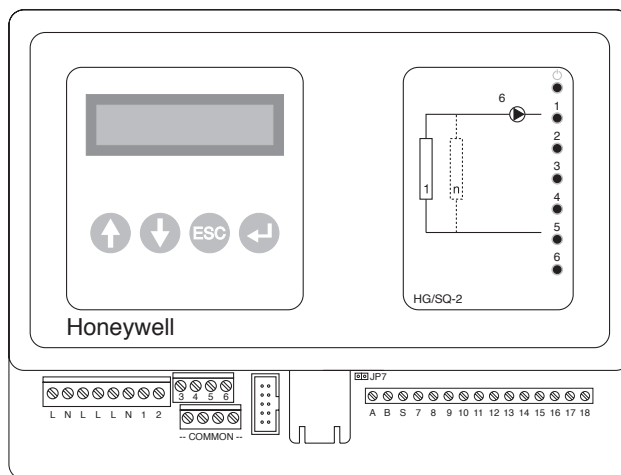



fig. 3a

Centralina controllo 0÷10 Vdc (cod. 043002X0)

A richiesta è disponibile una centralina, che permette di regolare la temperatura impianto del singolo corpo caldaia in funzione di un segnale 0÷10 Vdc.

Per le istruzioni di collegamento e funzionamento, consultare il manuale in dotazione con la centralina.

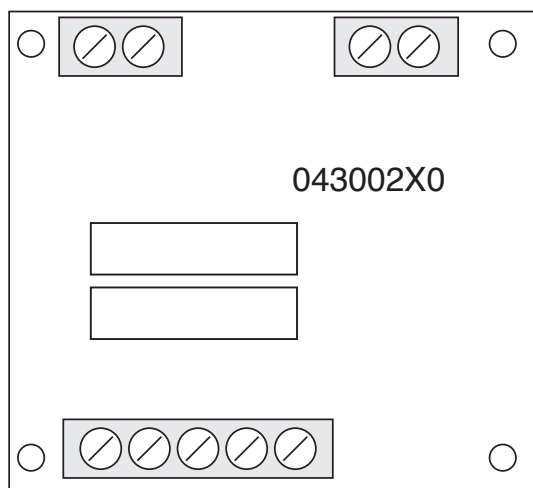



fig. 3b

IMPORTANTE

Utilizzando questa centralina, la regolazione a **"Temperatura scorrevole"** non sarà disponibile.

1.4 Accensione e spegnimento

Accensione

Verificare che le eventuali valvole di intercettazione impianto esterne siano aperte. Aprire il rubinetto gas a monte del generatore, portare in posizione ON l'interruttore generale e premere i tasti di accensione sul pannello comandi. La caldaia esegue un ciclo di autotest di circa un minuto, al termine è pronta per il funzionamento. Accensione e spegnimento del bruciatore sono completamente automatici e dipendenti dalle richieste di calore impianto.

Spegnimento

In caso di sosta prolungate chiudere il rubinetto del gas a monte del generatore e togliere alimentazione elettrica all'apparecchio. In questo caso viene disattivata anche la protezione antigelo caldaia che accende il bruciatore per temperature impianto inferiori a 5°C.

Pericoli di gelo

La miglior salvaguardia nei periodi di freddo molto rigido è quella di mantenere in marcia caldaia e utenze, in modo che tutto l'impianto sia interessato. In alternativa, aggiungere all'acqua di impianto liquidi antigelo, in proporzione indicata dal fornitore in base alla temperatura ambiente minima ipotizzata.

1.5 Anomalie

In caso di anomalie o problemi di funzionamento, la centralina attiverà il lampeggio del display (con codice identificativo dell'anomalia) ed un'uscita a 230Vac (alla quale si può collegare un segnalatore visivo o acustico. Vedi paragrafo collegamenti elettrici).

Le anomalie contraddistinte con la lettera **"F"** causano blocchi temporanei che vengono ripristinati automaticamente non appena il valore rientra nel campo di funzionamento normale del generatore.

Le anomalie contraddistinte dalla lettera **"A"** causano un blocco del generatore resettabile dall'utente. Per ripristinare il funzionamento premere il tasto Ⓡ (reset).

Se il problema persiste o per altre eventuali anomalie consultare il capitolo "risoluzione dei problemi" nel presente manuale per maggiori dettagli e richiedere se necessario l'intervento di Personale Qualificato o del centro assistenza.

In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato ed autorizzato.

2. INSTALLAZIONE

2.1 Disposizioni generali

Questo apparecchio deve essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Questo apparecchio serve a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica e deve essere allacciato ad un impianto di riscaldamento compatibilmente alle sue caratteristiche e prestazioni ed alla sua potenzialità termica. Ogni altro uso deve considerarsi improprio.

L'INSTALLAZIONE DEL GENERATORE DEVE ESSERE EFFETTUATA SOLTANTO DA PERSONALE SPECIALIZZATO E DI SICURA QUALIFICAZIONE, OTTEMPERANDO A TUTTE LE ISTRUZIONI RIPORTATE NEL PRESENTE MANUALE TECNICO, ALLE DISPOSIZIONI DI LEGGE VIGENTI, ALLE PRESCRIZIONI DELLE NORME NAZIONALI E LOCALI, SECONDO LE REGOLE DELLA BUONA TECNICA.

Un'errata installazione può causare danni a persone, animali e cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere ritenuto responsabile.

2.2 Collegamento in cascata

REPLY N 50 è un generatore termico predisposto per funzionare singolarmente o in cascata. Se infatti la potenzialità termica richiesta dall'impianto supera i 45.2 kW, due o più generatori **REPLY N 50** possono essere collegate in cascata (max 5 generatori termici), come riportato ad esempio in figura.

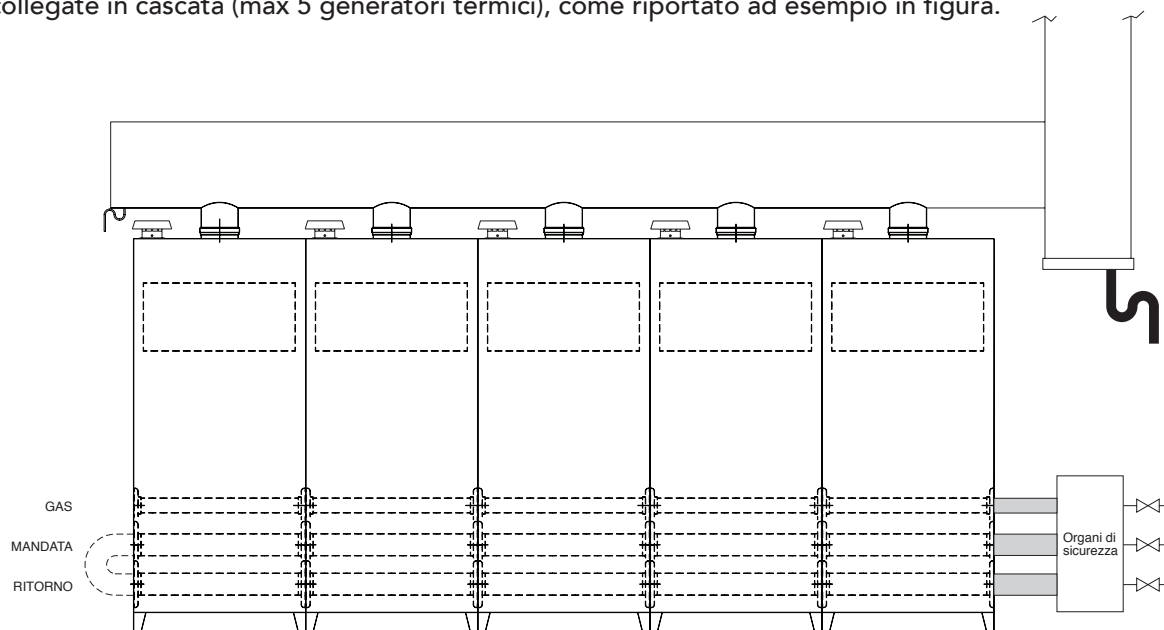



fig. 4

I generatori così collegati possono essere considerati come un unico generatore termico "equivalente" di potenzialità totale N x 45.2 kW. E' necessario che siano soddisfatti tutti i requisiti imposti da norme e regolamenti vigenti applicabili a tale generatore "equivalente" di potenzialità termica totale N x 45.2 kW. In particolare il locale di installazione, i dispositivi di sicurezza ed il sistema di evacuazione fumi devono essere adeguati alla potenzialità termica totale N x 45.2 della batteria di apparecchi **REPLY N 50**.

Si sottolinea che ogni modulo **REPLY N 50** è di fatto un completo generatore termico indipendente, dotato di propri dispositivi di sicurezza. In particolare, ogni modulo **REPLY N 50** è dotato di pressostato acqua, termostato di sicurezza, limite elettronico. In caso di sovratemperatura, mancanza d'acqua o mancanza di circolazione nell'apparecchio, i dispositivi di protezione causano lo spegnimento o il blocco dell'apparecchio, impedendone il funzionamento.

Le prescrizioni per l'installazione riportate nei successivi paragrafi riguardano sia il singolo modulo, sia il collegamento in cascata.

2.3 Luogo di installazione

Il generatore può essere installato direttamente all'esterno oppure in apposito locale con aperture di aerazione verso l'esterno secondo quanto prescritto dalle norme vigenti. Se nello stesso locale vi sono più bruciatori o aspiratori che possono funzionare assieme, le aperture di aerazione devono essere dimensionate per il funzionamento contemporaneo di tutti gli apparecchi.

Il luogo di installazione deve essere privo di oggetti o materiali infiammabili, gas corrosivi polveri o sostanze volatili.

Per il posizionamento, lasciare sufficiente spazio attorno ai moduli per le normali operazioni di manutenzione.

Accertarsi in particolare che la porta anteriore possa aprirsi senza impedimenti.

L'aspirazione dell'aria necessaria alla combustione avviene attraverso apposite feritoie nella parte inferiore della porta. Assicurarsi di non ostruire in nessun modo tali passaggi d'aria.

2.4 Collegamenti idraulici e gas

Collegamenti idraulici

Eseguire gli allacciamenti ai corrispondenti attacchi, secondo le istruzioni indicate successivamente. Effettuare il collegamento del generatore in modo che i suoi tubi interni siano liberi da tensioni. Per il buon funzionamento e per la durata del generatore, l'impianto idraulico deve essere ben proporzionato e sempre completo di tutti quegli accessori che garantiscono un funzionamento ed una conduzione regolare.

In particolare, prevedere tutti i dispositivi di protezione e sicurezza prescritti dalle norme vigenti per il generatore modulare completo. Essi devono essere installati sulla tubazione di mandata del circuito di acqua calda, immediatamente a valle dell'ultimo modulo, entro una distanza non superiore a 0.5 metri, senza interposizione di organi di intercettazione. L'apparecchio non viene fornito di vaso d'espansione, il suo collegamento pertanto, deve essere effettuato a cura dell'Installatore.

Deve essere prevista inoltre l'installazione di un filtro sulla tubazione di ritorno impianto per evitare che impurità o fanghi provenienti dall'impianto possano intasare e danneggiare il generatore di calore.

L'installazione del filtro è assolutamente necessaria in caso di sostituzione del generatore in impianti esistenti. Il costruttore non risponde di eventuali danni causati al generatore dalla mancanza o non adeguata installazione di tale filtro.

Caratteristiche dell'acqua impianto

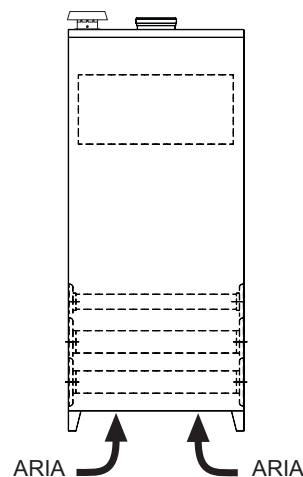
In presenza di acqua con durezza superiore ai 25° Fr, si prescrive l'uso di acqua opportunamente trattata, al fine di evitare possibili incrostazioni in caldaia, causate da acque dure, o corrosioni, prodotte da acque aggressive. E' opportuno ricordare che anche piccole incrostazioni di qualche millimetro di spessore provocano, a causa della loro bassa conduttività termica, un notevole surriscaldamento delle pareti del generatore, con conseguenti gravi inconvenienti.

È indispensabile il trattamento dell'acqua utilizzata nel caso di impianti molto estesi (con grossi contenuti d'acqua) o di frequenti immissioni di acqua di reintegro nell'impianto. Se in questi casi si rendesse successivamente necessario lo svuotamento parziale o totale dell'impianto, si prescrive di effettuare nuovamente il riempimento con acqua trattata.

Collegamento gas

L'allacciamento gas deve essere effettuato all'attacco relativo con tubo metallico rigido.

La portata del contatore gas deve essere sufficiente per l'uso simultaneo di tutti gli apparecchi ad esso collegati. Effettuare il collegamento gas del generatore, secondo le prescrizioni in vigore. Il diametro del tubo gas, che esce dal generatore, non è determinante per la scelta del diametro del tubo tra l'apparecchio ed il contatore; esso deve essere scelto in funzione della sua lunghezza e delle perdite di carico.

Si raccomanda di installare una valvola di intercettazione combustibile esterna ai moduli, allo scopo di permettere l'interruzione dell'alimentazione gas anche senza aprire i singoli moduli dotati di chiusura a chiave.

Istruzioni di collegamento

REPLY N 50 è dotato al suo interno di 3 collettori (gas, mandata e ritorno impianto) e tubo scarico condensa che facilitano sia il collegamento in cascata sia il collegamento del singolo modulo all'impianto. I collettori sono dimensionati per un collegamento di fino a 5 moduli in serie. Nell'armadio è contenuto un kit flange, guarnizioni e viti per il collegamento.

Per il collegamento del singolo modulo (fig. 5)

- Una volta determinato su quale lato del modulo **REPLY N 50** avverranno gli allacciamenti idraulici e gas, collegare su tale lato le flange con tronchetto contenute nel kit, dopo averle opportunamente saldate a tenuta sulle tubazioni impianto. Aver cura di interporre correttamente le apposite guarnizioni, sempre contenute nel kit.
- Collegare al tubo di scarico condensa una tubazione Ø40 per l'evacuazione della condensa prodotta durante il funzionamento (vedi fig. 7).
- Sul lato opposto del modulo montare le flange cieche contenute nel kit, interponendovi le apposite guarnizioni.

Per il collegamento di più moduli in cascata (fig. 6a).

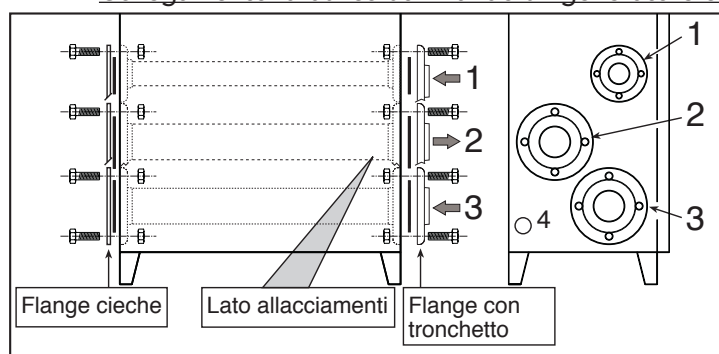
- Collegare il primo modulo alle tubazioni impianto e gas, come descritto precedentemente, ma senza montare sul modulo le flange cieche sul lato opposto al collegamento.
- Affiancare invece su tale lato il secondo modulo, avendo cura di allineare le flange di attacco ed il tubo di scarico condensa. Interporre tra le flange dei due moduli le guarnizioni contenute nel kit.
- Inserire i bulloni contenuti nel kit sulle flange dall'interno del primo modulo, facendoli fuoriuscire dalle flange all'interno del secondo modulo. Avvitare parzialmente i dadi sui bulloni dall'interno del secondo modulo.
- Prima di serrare i dadi, verificare il corretto posizionamento di tutte le guarnizioni ed innestare tra loro i tubi di scarico condensa dei due moduli (vedi fig. 8).
- Serrare i dadi e ripetere le operazioni di collegamento per i successivi moduli (max.5)

Nel caso di utilizzo di un separatore idraulico

- Sull'ultimo modulo montare al termine le flange cieche, interponendovi le apposite guarnizioni.

Nel caso di utilizzo di una pompa diretta

- Sull'ultimo modulo collegare la mandata al ritorno (vedi fig. 6b).

Collegamento idraulico utilizzando un generatore con separatore idraulico

Legenda

1 - Ingresso gas
2 - Mandata impianto
3 - Ritorno impianto
4 - Scarico condensa

fig. 5

Collegamento idraulico utilizzando due o più generatori con separatore idraulico

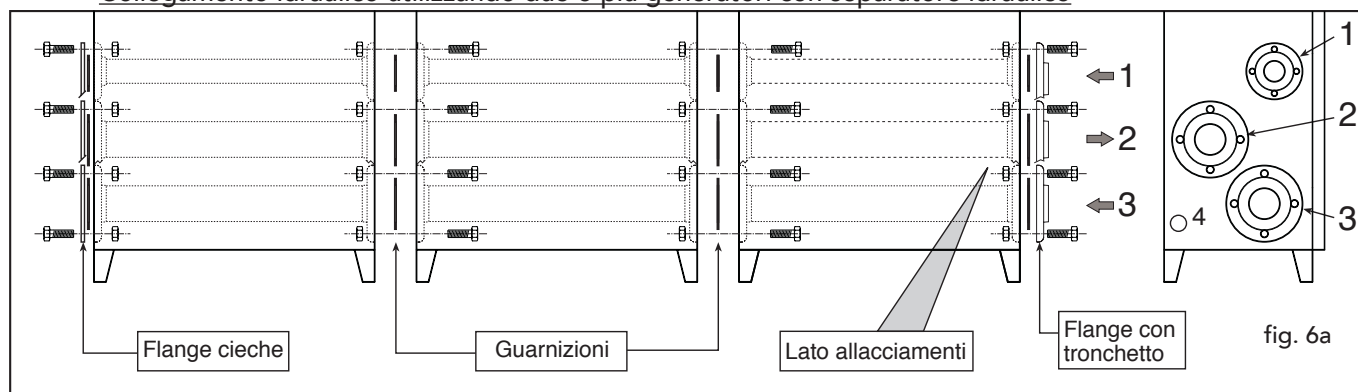



fig. 6a

Collegamento idraulico utilizzando uno o più generatori con pompa diretta

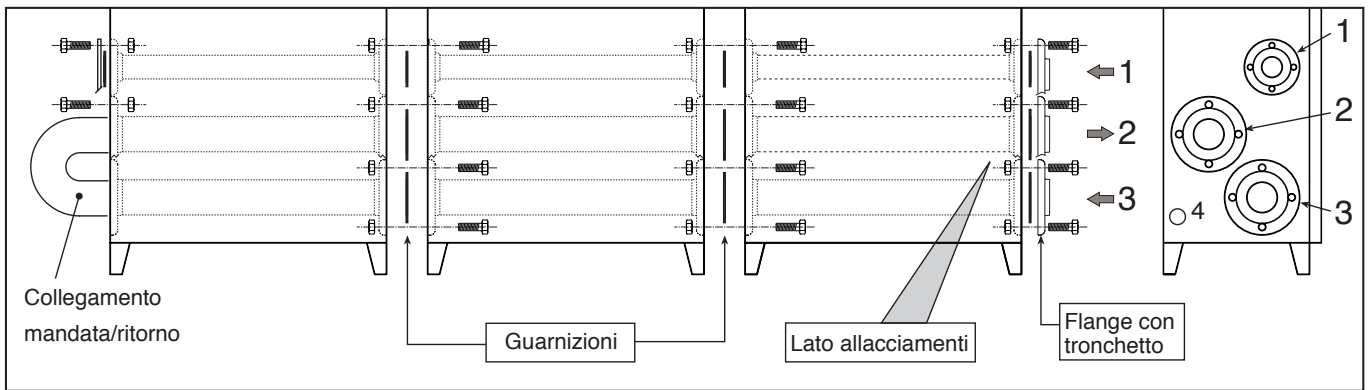



fig. 6b

Collegamento scarico condensa utilizzando un generatore

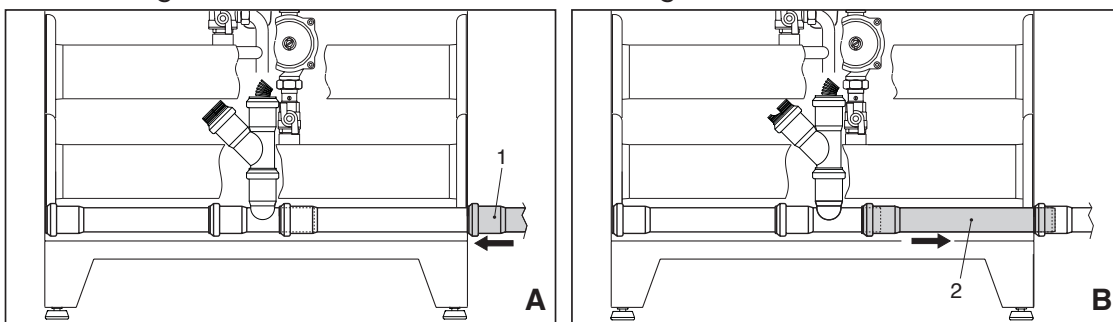



fig. 7

A - Appoggiare sul lato del generatore il tubo **1** Ø40 (non fornito).

B - Far scorrere il tubo **2** verso il lato della freccia per almeno 2-3 cm in modo da inserirlo nell'interno del tubo **1.**

Collegamento scarico condensa utilizzando due o più generatori

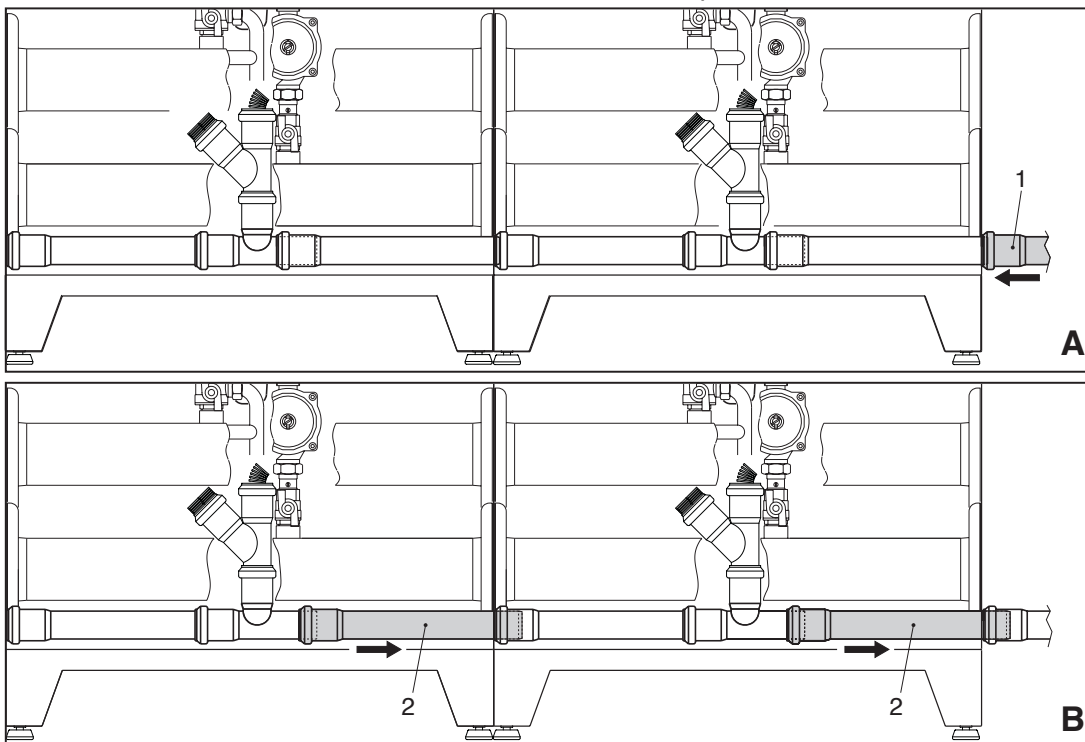



fig. 8

A - Appoggiare sul lato del generatore il tubo **1** Ø40 (non fornito)

B - Far scorrere il tubo **2** (di ogni generatore) verso il lato della freccia per almeno 2-3 cm in modo da inserirlo nell'interno del tubo **1.**

2.5 Collegamenti elettrici

L'installazione dell'apparecchio deve essere eseguita in conformità alle vigenti norme nazionali e locali.

Connessioni 230 Vac (connettore 6 poli)

Collegamento alla rete elettrica

Il generatore va collegato ad una linea elettrica monofase, 230 Volt-50 Hz, attraverso i morsetti L, ⏚, e N.

La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza. Far verificare da personale professionalmente qualificato l'efficienza e l'adeguatezza dell'impianto di terra, il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto. Far verificare inoltre che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targhetta dati caldaia, accertando in particolare che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio.

Il generatore non è dotato di cavo di allacciamento alla linea elettrica. I collegamenti alla rete devono essere eseguiti con allacciamento fisso e dotati di un interruttore bipolare i cui contatti abbiano una apertura di almeno 3 mm, interponendo fusibili da 3A max tra caldaia e linea. E' importante rispettare le polarità (LINEA: cavo marrone / NEUTRO: cavo blu / TERRA : cavo giallo-verde) negli allacciamenti alla linea elettrica.

Il cavo di alimentazione del generatore deve essere del tipo "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm^2 con diametro esterno massimo di 8 mm. In caso di danneggiamento del cavo, spegnere l'apparecchio e, per la sua sostituzione, rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato.

Collegamento uscite segnalazione anomalie

L'uscita a 230 Vac per la segnalazione delle anomalie è collegata ai morsetti T1 (linea) e T2 (neutro).

L'uscita è protetta dal fusibile interno della centralina. É importate rispettare la polarità.

Connessioni bassa tensione (connettore 12 poli)

È previsto un contatto di richiesta funzionamento, il collegamento Opentherm (protocollo comunicazione per centralina controllo cascata o centralina controllo 0÷10Vdc) ed il collegamento per la sonda esterna opzionale.

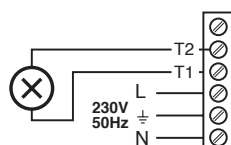
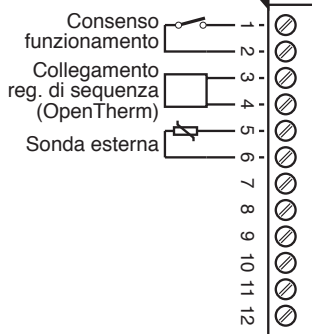
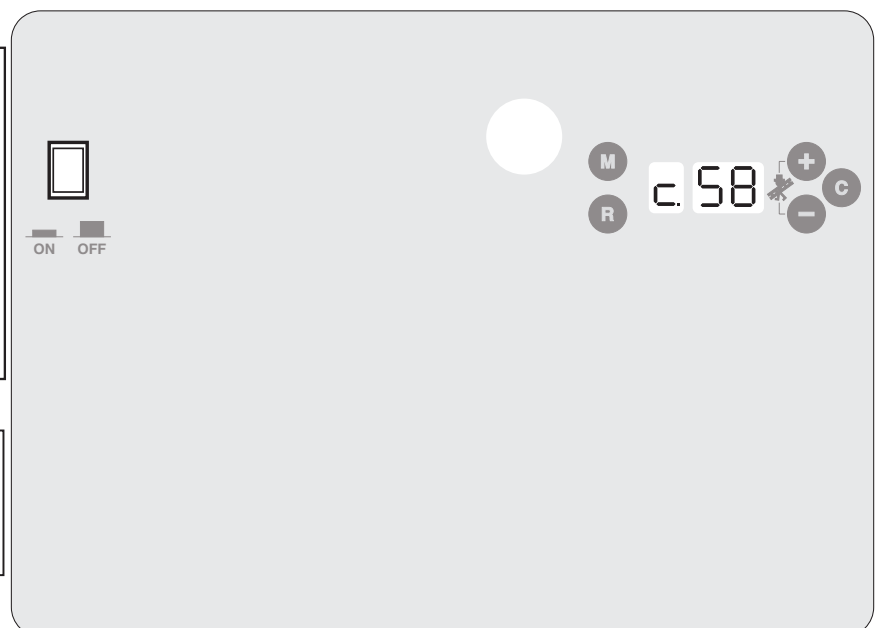



fig. 9

Posizionamento sonda esterna

La sonda esterna va installata preferibilmente sulla parete Nord, Nord-Ovest o su quella su cui si affaccia la maggioranza del locale principale di soggiorno. La sonda non deve mai essere esposta al sole di primo mattino, ed in genere, per quanto possibile, non deve ricevere irraggiamento solare diretto; se necessario, va protetta.

La sonda non deve in ogni caso essere montata vicino a finestre, porte, aperture di ventilazione, camini, o fonti di calore che potrebbero alterarne la lettura.

Nota: La massima lunghezza consentita del cavo elettrico di collegamento caldaia – sonda esterna è di 50 m. Può essere usato un comune cavo a 2 conduttori.

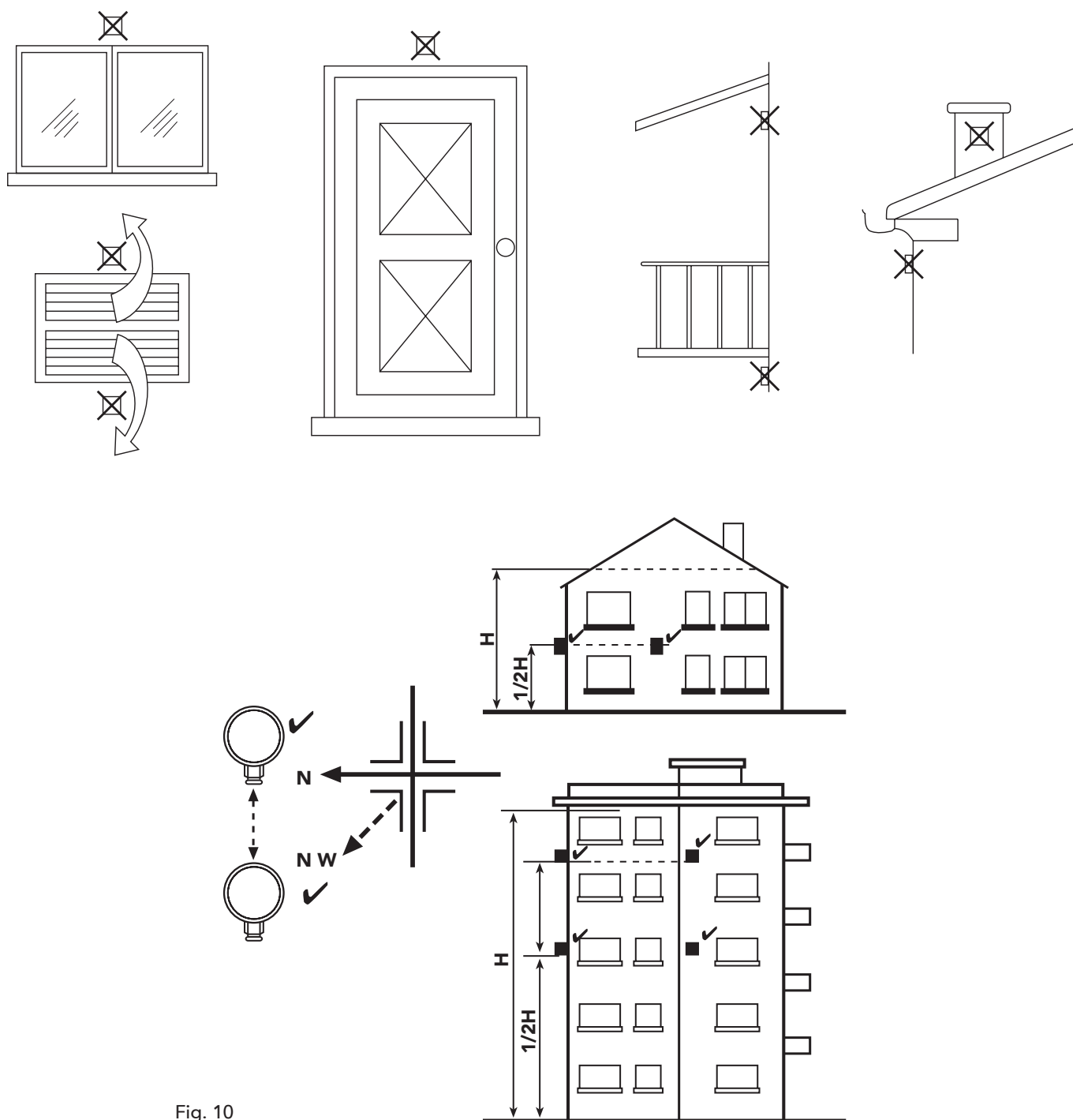



Fig. 10

2.6 Collegamento camini

- Collettore, condotti e canna fumaria devono essere opportunamente dimensionati, progettati e costruiti nel rispetto delle norme vigenti. Devono essere di materiale adatto allo scopo, cioè resistente alla temperatura ed alla corrosione, internamente lisci ed a tenuta ermetica. In particolare, le giunzioni devono essere a tenuta di condensa. Prevedere inoltre opportuni punti di drenaggio condensa, collegati a sifone per evitare che la condensa prodotta nei camini confluisca entro il generatore.
- Ogni singolo modulo, anche nel caso di collegamento in batteria, può essere collegato ad un camino individuale di lunghezza minima verticale 1 metro, dotato di appropriato comignolo. L'installazione deve rispettare tutte le prescrizioni di norma vigenti.
- Per il collegamento di più moduli in cascata è possibile anche utilizzare un collettore con collegamento ad unica canna fumaria. In tal caso collegare le uscite fumi (Ø 150) dei singoli moduli come riportato in figura, avendo cura di rispettare i diametri di collettore e camino riportati in tabella a lato. L'innesto dei singoli camini sul collettore deve avvenire con inclinazione di circa 30° rispetto la verticale (fig. 11).
- Il prelievo aria avviene dall'ambiente di installazione, il locale deve essere dotato di aereatura adeguata secondo le norme e leggi vigenti.

N° moduli REPLY N 50	Ø collettore/camino
1	150
2	150
3	200
4	200
5	250

fig. 11

2.7 Scarico condensa

La caldaia è dotata di sifone interno per lo scarico condensa collegato ad un collettore di scarico condensa interno 4 fig. 12. Prima della messa in funzione, aprire l'armadio e riempire il sifone con circa 0,5 lt. di acqua.

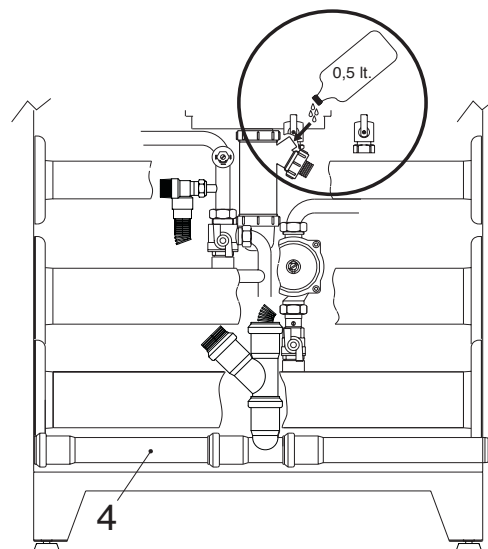



fig. 12

3. SERVIZIO E MANUTENZIONE

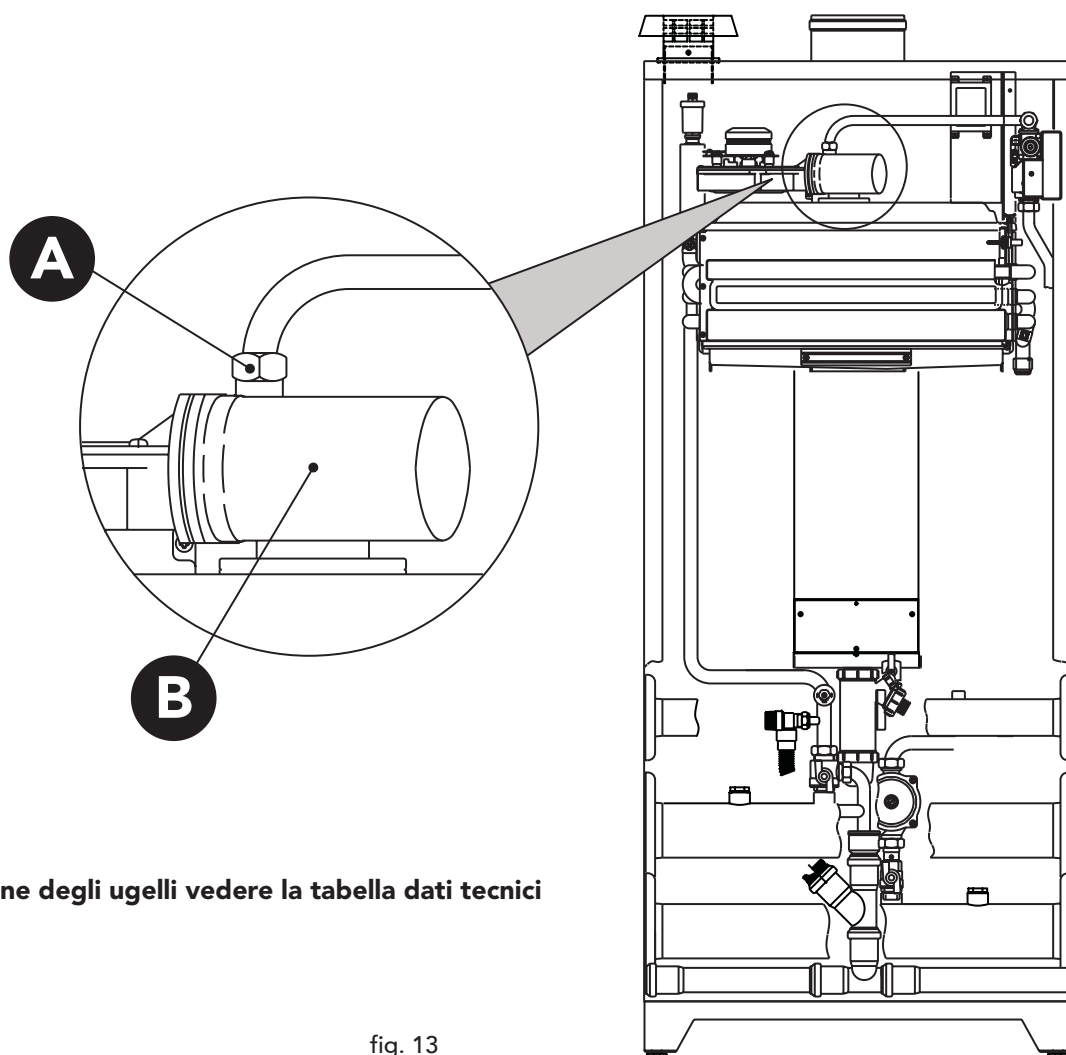
3.1 Regolazioni

Tutte le operazioni di regolazione e trasformazione devono essere effettuate da Personale Qualificato e di sicura qualificazione come il personale del Servizio Tecnico Assistenza Clienti di Zona.

LAMBORGHINI declina ogni responsabilità per danni a cose e/o persone derivanti dalla manomissione dell'apparecchio da parte di persone non qualificate e non autorizzate.

Trasformazione gas di alimentazione

L'apparecchio può funzionare con alimentazione a gas Metano o G.P.L. e viene predisposto in fabbrica per l'uso di uno dei due gas, come chiaramente riportato sull'imballo e sulla targhetta dati tecnici dell'apparecchio stesso. Qualora si renda necessario utilizzare l'apparecchio con gas diverso da quello preimpostato, è necessario dotarsi dell'apposito kit di trasformazione e operare come indicato di seguito:

1 Svitare il raccordo gas **A** posto sul miscelatore aria/gas **B**.
2 Sostituire l'ugello inserito nel miscelatore con quello contenuto nel kit di trasformazione.
3 Riassemblare il raccordo **A** e verificare la tenuta delle connessioni.
4 Applicare la targhetta contenuta nel kit di trasformazione vicino alla targhetta dati tecnici.

ATTENZIONE:

Per la dimensione degli ugelli vedere la tabella dati tecnici

fig. 13

Regolazione parametri caldaia

Premendo contemporaneamente il tasto (M) "modo" e il tasto (+) (−) per più di 3 secondi si accede al menù parametri caldaia.

Premendo successivamente il tasto (M) si può scorrere attraverso i parametri, mentre con i tasti (+) (−) e (+) (−) si possono modificare i valori impostati.

Perché la modifica sia attiva si deve premere il tasto (C) "conferma".

Regolazioni temperature

Premendo il tasto (M) "Modo" si accede al menù utente (cfr. cap. 1 per una descrizione completa) dal quale è possibile modificare:

Par. "1" • Temperatura impianto

Regolabile da:
30 a 90°C

☞ Il generatore è dotato di un dispositivo di sicurezza che arresta temporaneamente il funzionamento in caso di Δt troppo elevati.

3.2 Messa in servizio

La messa in servizio deve essere effettuata da Personale Qualificato e di sicura qualificazione come il personale della nostra Organizzazione di vendita ed il Servizio Tecnico Assistenza Clienti di zona.

La prima accensione è gratuita e deve essere richiesta secondo le modalità indicate dall'adesivo posto in evidenza sul generatore.

Verifiche da eseguire alla prima accensione, e dopo tutte le operazioni di manutenzione che abbiano comportato la disconnessione dagli impianti o un intervento su organi di sicurezza o parti del generatore:

Prima di accendere il generatore:

- Aprire le eventuali valvole di intercettazione tra generatore ed impianti
- Verificare la tenuta dell'impianto gas, procedendo con cautela ed usando una soluzione di acqua saponata per la ricerca di eventuali perdite dai collegamenti.
- Riempire l'impianto come indicato in precedenza ed assicurare un completo sfiato dell'aria contenuta nel generatore e nell'impianto, aprendo la valvola di sfiato aria posta all'interno dell'apparecchio e le eventuali valvole di sfiato sull'impianto.
- Verificare che non vi siano perdite di acqua nell'impianto, nei collegamenti o all'interno del generatore.
- Verificare l'esatto collegamento dell'impianto elettrico
- Verificare che l'apparecchio sia collegato ad un buon impianto di terra;.
- Verificare il corretto collegamento dell'apparecchio all'impianto di smaltimento condense ed accertarsi della funzionalità del sistema evacuazione delle condense.
- Verificare che il valore di pressione e portata gas per il riscaldamento sia quello richiesto.
- Verificare che non vi siano liquidi o materiali infiammabili nelle immediate vicinanze del generatore

Accensione del generatore:

- Aprire il rubinetto del gas a monte del generatore.
- Sfiatare l'aria presente nel tubo a monte della valvola gas.
- Chiudere o inserire l'eventuale interruttore o spina a monte del generatore
- Premere i due interruttori corpo caldaia (posizione ON).
- Il generatore si accende ed esegue un ciclo di autotest completo di circa un minuto, con verifica di funzionamento dei principali organi. Sul display viene visualizzato in sequenza:

Versione software

Versione parametri

Funzionamento in test - (F H)

- Se il ciclo è superato correttamente:
  - Se non c'è richiesta di riscaldamento, sul display compare una " o " minuscola (modalità' funzionamento attesa) seguito dal valore della temperatura del sensore mandata. Agire quindi sul termostato ambiente o sul comando remoto per attivare una richiesta di riscaldamento
  - Se vi è una richiesta il display passa dalla fase attesa " o " alla fase riscaldamento " c " e il generatore inizia a funzionare automaticamente, controllata dai suoi dispositivi di regolazione e di sicurezza.
  - Se nel ciclo di autotest o nella successiva accensione sono riscontrate delle anomalie, sul display compare il codice di errore relativo e il generatore va in blocco. Attendere circa 15 secondi e premere il tasto reset. Il generatore ripristinato ripeterà il ciclo di accensione. Se, anche dopo il secondo tentativo, il generatore non si accendesse, consultare il paragrafo "Ricerca guasti".

Nota In caso venisse a mancare l'alimentazione elettrica al generatore, mentre quest'ultima è in funzione, il bruciatore si spegne. Al ripristino della tensione di rete, la caldaia esegue nuovamente il ciclo di autotest ed al termine il bruciatore viene riacceso automaticamente (se vi è ancora richiesta di calore).

Verifiche durante il funzionamento

- Assicurarsi della tenuta del circuito del combustibile e degli impianti acqua.
- Controllare l'efficienza del camino e condotti aria-fumi durante il funzionamento del generatore.
- Controllare che la circolazione dell'acqua, tra caldaia ed impianti, avvenga correttamente.
- Assicurarsi che la valvola gas moduli correttamente sia nella fase di riscaldamento che in quella di produzione d'acqua sanitaria.
- Verificare la buona accensione del generatore, effettuando diverse prove di accensione e spegnimento, per mezzo del termostato ambiente o del comando remoto.
- Assicurarsi che il consumo del combustibile indicato al contatore, corrisponda a quello indicato nella tabella dati tecnici.
- Verificare la corretta programmazione dei parametri ed eseguire le eventuali personalizzazioni richieste (curva di compensazione, potenza, temperature, ecc.).

3.3 Manutenzione

Le seguenti operazioni sono strettamente riservate a Personale Qualificato e di sicura qualificazione, come il personale della nostra Organizzazione di vendita e del Servizio Tecnico Assistenza Clienti di zona.

Controllo stagionale del generatore e del camino

Far effettuare sull'apparecchio almeno una volta all'anno i seguenti controlli:

- I dispositivi di comando e di sicurezza (valvola gas, flussometro, termostati, ecc.) devono funzionare correttamente.
- I condotti fumi devono essere liberi da ostacoli e non presentare perdite.
- Il sistema di evacuazione delle condense deve essere in efficienza e non deve presentare perdite o ostruzioni
- Gli impianti gas e acqua devono essere a tenuta.
- Il bruciatore e lo scambiatore devono essere puliti. Seguire le istruzioni al paragrafo successivo.
- Gli elettrodi devono essere liberi da incrostazioni e correttamente posizionati.
- La pressione dell'acqua dell'impianto a freddo deve essere di circa 1 – 1.5 bar; in caso contrario riportarla a questo valore.
- La portata gas e la pressione devono corrispondere a quanto indicato nelle rispettive tabelle.
- Le pompe di circolazione non devono essere bloccate.

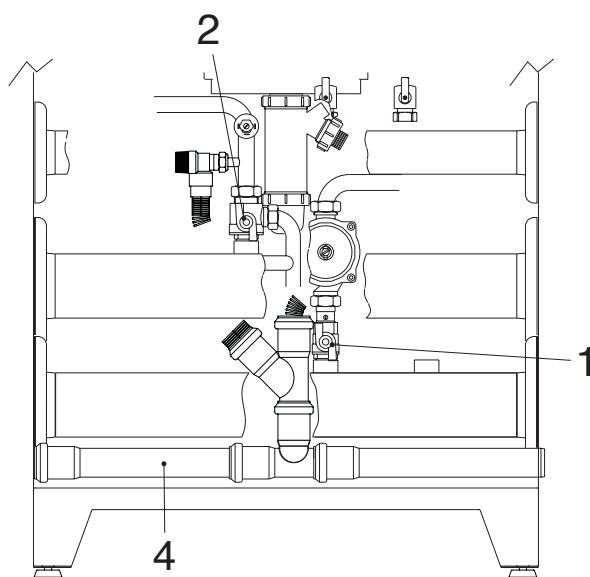
Pulizia del generatore e del bruciatore

Il corpo ed il bruciatore non devono essere puliti con prodotti chimici o spazzole d'acciaio.

Particolare attenzione si deve inoltre avere dopo l'esecuzione di tutte le operazioni, nel controllare ed eseguire tutte le fasi di accensione e di funzionamento dei termostati, delle valvole gas e delle pompe di circolazione.

Dopo tali controlli, accertarsi che non vi siano fughe di gas.

Intercettazione degli scambiatori dall'impianto

Per isolare lo scambiatore dall'impianto e permettere le operazioni di manutenzione, intercettare prima la valvola in ritorno "**1**" e poi la valvola a tre vie in mandata "**2**". In tal modo la valvola a tre vie "mette in comunicazione lo scambiatore con l'atmosfera", provocandone lo scarico nell'apposito collettore "**4**".

3.4 Risoluzione dei problemi

Diagnostica

Il generatore è dotato di un avanzato sistema di autodiagnosi. In caso di anomalie o problemi di funzionamento, la centralina attiverà il lampeggio del display (con codice identificativo dell'anomalia) ed un'uscita a 230Vac (alla quale si può collegare un segnalatore visivo o acustico. Vedi paragrafo collegamenti elettrici).

Le anomalie contraddistinte dalla lettera "A" causano il blocco permanente del generatore. Per ripristinare il funzionamento occorre intervenire manualmente sul generatore premendo il tasto "R" (reset).

Le anomalie contraddistinte con la lettera "F" causano blocchi temporanei che vengono ripristinati automaticamente non appena il valore rientra nel campo di funzionamento normale del generatore.

Nella tabella seguente sono riportate indicazioni per la risoluzione delle anomalie segnalate dal generatore. Gli interventi sull'apparecchio possono essere effettuati solo da Personale Qualificato e di sicura qualificazione come il personale del Servizio Tecnico Assistenza Clienti LAMBORGHINI. Per interventi sull'apparecchio o che comportino l'apertura del generatore richiedere sempre l'intervento del centro di assistenza.

	Anomalia	Possibile causa	Soluzione
A01	Mancata accensione bruciatore	• Mancanza di gas • Anomalia elettrodo di rivelazione o di accensione • Valvola gas difettosa	• Controllare che l'afflusso di gas alla caldaia sia regolare e che sia stata eliminata l'aria dalle tubazioni • Controllare il cablaggio degli elettrodi e che gli stessi siano posizionati correttamente e privi di incrostazioni • Verificare e sostituire la valvola a gas
A02	Intervento termostato di sicurezza	• Sensore di mandata non attivo • Mancanza di circolazione impianto	• Controllare il corretto posizionamento e funzionamento del sensore di mandata • Verificare il circolatore
A03	Intervento sicurezza condotto evacuazione fumi	• Camino parzialmente ostruito o insufficiente	• Verificare l'efficienza del camino, dei condotti di evacuazione fumi e del terminale di uscita
A04	Mancanza fiamma dopo la fase di accensione	• Condotti aria/fumi ostruiti • Bassa pressione nell'impianto gas	• Liberare l'ostruzione da camino, condotti di evacuazione fumi e ingresso aria e terminali • Verificare la pressione del gas
F05	Pressione impianto acqua insufficiente	• Impianto scarico	• Caricare l'impianto
F06	Anomalia ventilatore	• Ventilatore non alimentato • Ventilatore difettoso	• Verificare il cablaggio del ventilatore • Sostituire il ventilatore

	Anomalia	Possibile causa	Soluzione
F08	Sovratemperatura mandata impianto	• Circolatore bloccato • Anomalia al circolatore	• Sbloccare il circolatore togliendo il tappo e fare girare l'albero con un cacciavite • Controllare o sostituire il condensatore o il circolatore
F09	Sovratemperatura ritorno impianto	• Mancanza di circolazione impianto • Scambiatore sanitario sporco o ostruito	• Verificare impianto e circolatore • Pulire scambiatore sanitario
F10	Anomalia sensore mandata	• Sensore dannegiato o cablaggio interrotto	• Verificare cablaggio o sostituire il sensore
F11	Anomalia sensore ritorno	• Sensore dannegiato o cablaggio interrotto	• Verificare cablaggio o sostituire il sensore
F12	Resistenza ai terminali 7-8 del connettore X5 non collegata	•	• Verificare il valore e il collegamento della resistenza
F13	Resistenza ai terminali 11-12 del connettore X7 non collegata	•	• Verificare il valore e il collegamento della resistenza
F14	Anomalia sonda esterna	• Sensore danneggiato o corto circuito cablaggio	• Verificare cablaggio o sostituire il sensore
A16	Mancanza di comunicazione tra scheda principale ed apparecchiatura di accensione	• Cablaggio interrotto o errato tra scheda principale ed apparecchiatura di accensione	• Verificare il cablaggio e connessioni tra le schede
F17 F18 F19	Anomalia microprocessore	• Anomalia nel funzionamento microprocessore	• Togliere e ripristinare l'alimentazione elettrica. Se il problema persiste verificare e/o sostituire la scheda principale

4. CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

4.1 Dimensioni e attacchi

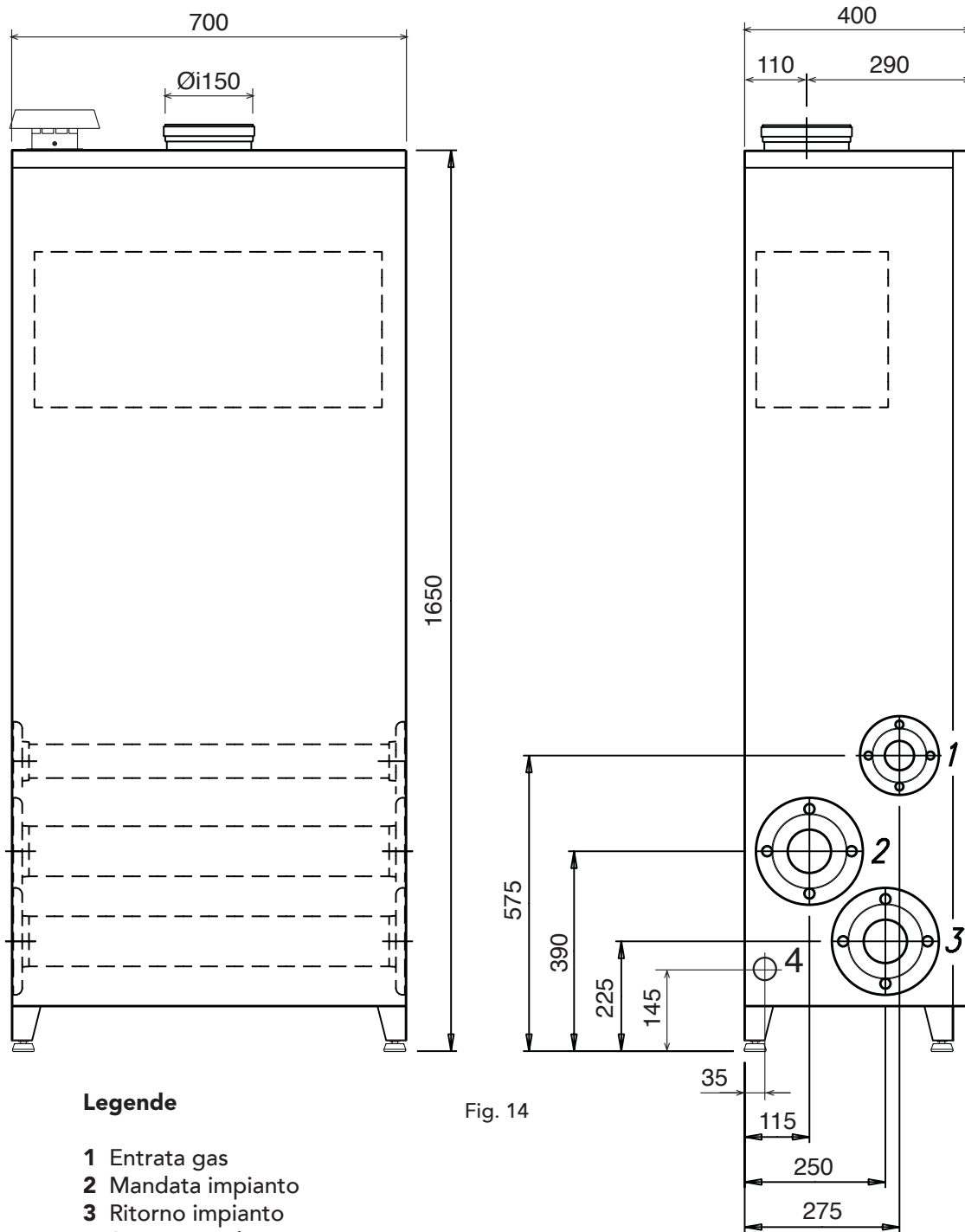



Fig. 14

Legende

1 Entrata gas
2 Mandata impianto
3 Ritorno impianto
4 Scarico condensa

4.2 Vista generale e componenti principali

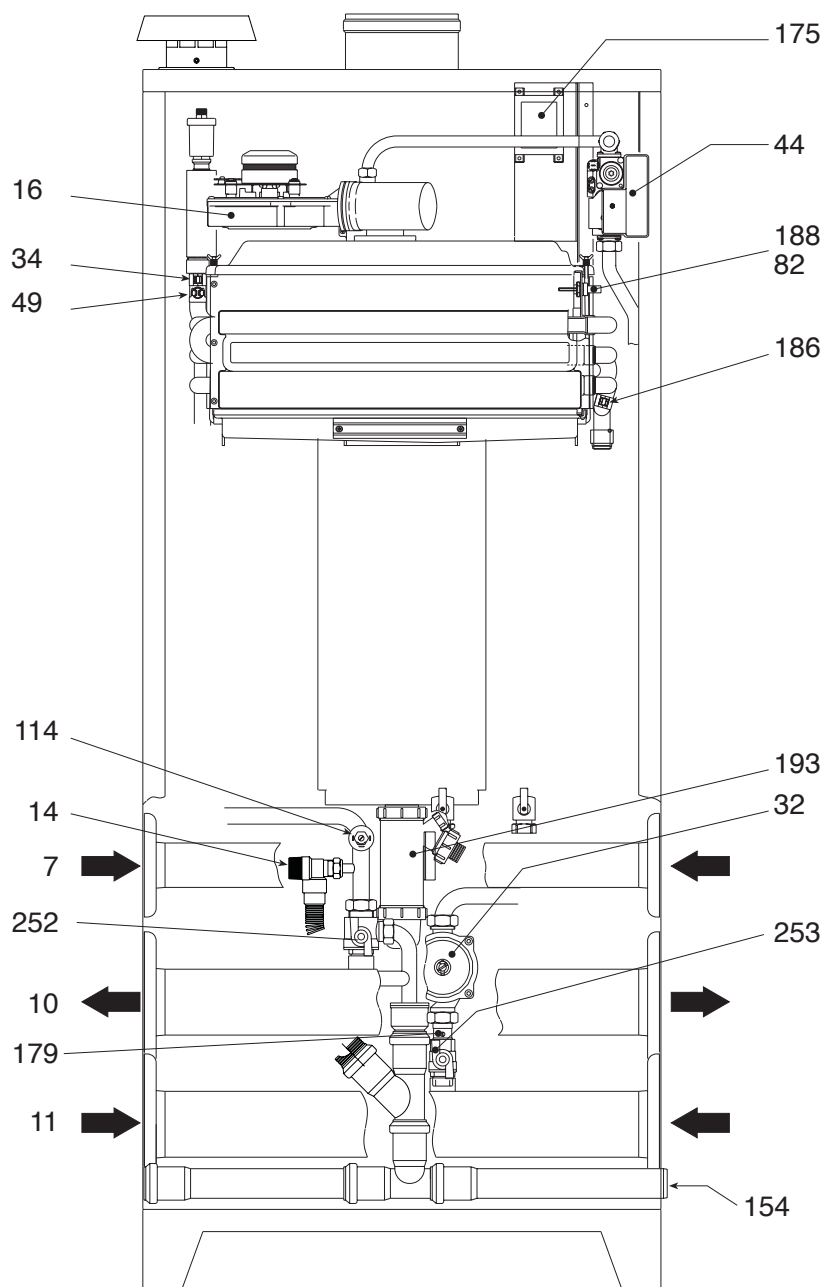



Fig. 15

Legenda

7	Entrata gas
10	Mandata impianto
11	Ritorno impianto
14	Valvola di sicurezza 6bar
16	Ventilatore
32	Circolatore riscaldamento
34	Sensore temperatura riscaldamento
44	Valvola gas
49	Termostato di sicurezza
82	Elettrodo dl rilevazione
114	Pressostato acqua
154	Tubo scarico condensa
175	Trasformatore 230v-24v
179	Valvola di non ritorno
186	Sensore di ritorno
188	Elettrodo d’accensione
193	Sifone
252	Rubinetto di intercettazione e scarico a tre vie
253	Rubinetto di intercettazione

4.3 Tabella dati tecnici

Potenze		**Pmax**	**Pmin**
Portata Termica (Potere Calorifico Inferiore - Hi)	kW	46,0	13,8
Potenza Termica Utile 80°C - 60°C	kW	45,2	13,6
Potenza Termica Utile 50°C - 30°C	kW	48,4	14,8
Alimentazione gas		**Pmax**	**Pmin**
Ugelli gas G20	mm	6,70	
Pressione alimentazione G20	mbar	20,0	
Portata G20	nm^3/h	4,86	1,46
Ugelli gas G31	mm	4,75	
Pressione alimentazione G31	mbar	37,0	
Portata G31	kg/h	3,6	1,08
Ugello aria	mm Ø	23,5	
Riscaldamento			
Pressione massima di esercizio riscaldamento	bar	6	
Pressione minima di esercizio riscaldamento	bar	0,8	
Contenuto d'acqua caldaia	litri	10	
Dimensioni, pesi attacchi			
Altezza	mm	1650	
Larghezza	mm	700	
Profondità	mm	400	
Peso	kg	125	
Attacco impianto gas		DN50	
Mandata impianto riscaldamento		DN80	
Ritorno impianto riscaldamento		DN80	
Alimentazione elettrica			
Max Potenza Elettrica Assorbita	W	190	
Tensione di alimentazione/frequenza	V/Hz	230/50	
Indice di protezione elettrica	IP	X5D	

4.4 Diagramma perdite di carico / prevalenza circolatore

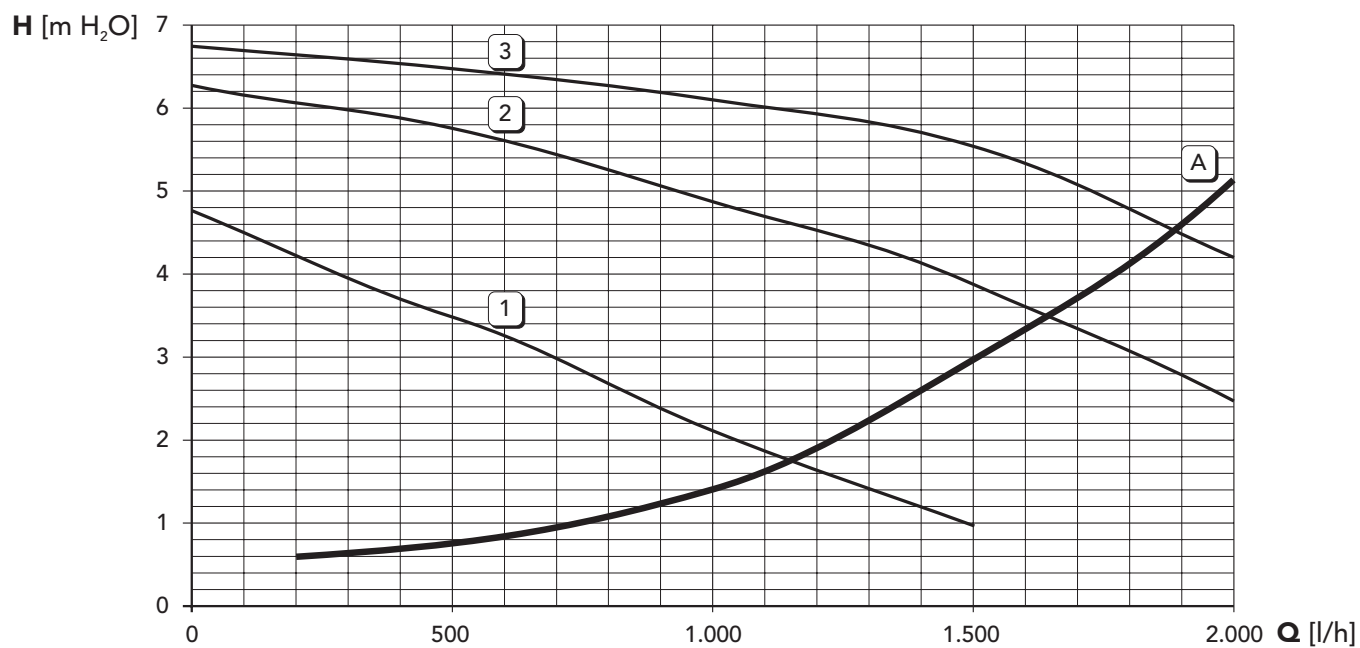



Fig. 16

Legenda

1 - **2** - **3** = Velocità circolatore
A = Perdite di carico caldaia

4.5 Schema elettrico

Legenda

- **16** Ventilatore
- **32** Circolatore riscaldamento
- **34** Sensore temperatura riscaldamento
- **44** Valvola gas
- **49** Termostato di sicurezza
- **82** Elettrodo dl rilevazione
- **83** Centralina elettronica dl comando
- **98** Interruttore
- **101** Scheda elettronica
- **114** Pressostato acqua
- **175** Trasformatore 220-240/300-330v
- **186** Sensore di ritorno
- **188** Elettrodo d'accensione
- **204** Connettore pc

Fig. 17